

研究課題 (テーマ)		障害に対応したスマート農業看工農福連携モデルの開発と評価	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	富山県立大学	講師	清水 暢子
分担者	富山県立大学	助教	玉本 拓巳
	富山県立大学	講師	山崎 智可
	富山県農林水産部 農業技術課	副主幹	沖村 重雄
研究結果の概要			
<p>1) 単純操作で動作と静止が行える自動運搬機の開発</p> <p>障害があっても、進行方向の指示や作動、停止が紐に連動した錘を上げたり下げたりすることで、その動作指令が伝わる自動運搬機を、知的・精神・認知機能障害のある利用者とその指導員と共に検討を重ね、操作が簡単な自動運搬機の開発を行った。現状の自動運搬機は操作が複雑であったり、人追従式自動運搬機では、頻繁に動きまわる障害者には危険であったりと問題も多かった。今回の機器開発により動作と静止が簡単に行えるようになった。1回の充電で1日の作業内で使用する量の電力が確保でき経済的でもあった。</p> <p>2) 自動運搬機の安全性、安定性、危険性に配慮しながら疾患特性に合わせた利用者への指導 A:精神障害のある、B:知的障害のある、C:脳外傷による認知機能障害のある方に協力を依頼し、サツマイモの苗植え作業中の水の入った容器(約100kg)の移動作業に、開発した自動運搬機を使用してもらいその感想や使い勝手、安全性、安定性について検証した。</p>			
		<p>3) 自動運搬機使用中の障害者の意欲、ストレスの測定評価について、使用する障害者の労働意欲(Apathy Scale 日本版)、唾液中ストレス測定を実施、評価した。A,B,C氏の自動運搬機使用前後の、意欲(Apathy Scale 日本版)、ストレス(唾液中コルチゾール濃度)について比較した結果、意欲(Apathy Scale)に関しては有意な意欲の向上(<math>p&lt;0.05</math>)がみられた。ストレス(唾液中コルチゾール濃度)について分析中である。最も意欲の向上がみられたC氏からは、「重い荷物の移動は腰に負担がかかる。この運搬機を使うと指1本で移動が可能」、「さらに荷台自体がリフトアップしたり、トラックの荷台に積み込み易いように、荷台の上が横すべり出来るといい」という意見も聞かれた。障害のある方たちと一緒に考え、その意見が機器に反映され実装できたこと自体、彼らの就労意欲を向上させる要因の1つにもなったことが今回の研究により実感できた。</p>	
<p>写真. 自動運搬機使用中の様子 (本人に許可を得て撮影)</p>			
今後の展開			
<p>今回、コロナの影響で半導体輸入に時間がかかり自動運搬機の完成が当初予定より半年遅れ、完全実装までにはまだ改良の必要がある(曲線走行の改善、持ち手の改善等)。また障害の程度によって、操作研修を何度も繰り返す必要性も感じた。しかし、障害のある当事者と共に、機械の操作性や今後の機械の改善点など協働して作業する事で、当事者の労働意欲ややる気の有意な向上がみられた事から、就労支援員と調整して利用者とともに農福連携に利用しやすい機器の開発を継続して行っていく必要がある。</p>			